

$$\begin{aligned}\Delta &= 180^\circ - \delta - \left[\frac{180^\circ - 2\beta}{180^\circ} \times \right. \\ &\quad \left. (90^\circ - \Sigma) + \beta \right] \\ &= 180^\circ - 54^\circ - \left[\frac{180^\circ - 90^\circ}{180^\circ} \times \right. \\ &\quad \left. (90^\circ - 37^\circ 22') + 45^\circ \right] \\ &= 54^\circ 41'\end{aligned}$$

结 语

1. 岩芯定向技术对正确判定地下岩(矿)层和断裂面产状、查明深部地质构造和矿体延伸, 指导地质勘探设计和矿床开采都有很大意义。

2. 用定向岩芯求解层面产状比用三点法、双孔或单孔测斜数据推算法简单, 适用性广, 结果可靠。

3. 对孔底岩芯作定向标记时, 要求岩芯不断根, 孔底干净。刻痕法所用工具比较简单, 可用于小口径钻孔, 所得到的标记比打印法清晰。钻眼法所用钻具结构比较复杂, 并且多用于大口径钻孔。由于这种方法是先打标记后钻岩芯, 所以不怕岩芯折断易位。

4. 在求解层面产状的诸方法中, 以赤平极射投影法最为简便, 实测法最为直观。在没有岩芯定向测量仪器和不熟悉赤平投影的情况下, 可用正投影法。计算法可用于校核其它方法得到的结果。

5. 据研究发现, 四种求解方法得到的层面产状数据非常接近, 误差一般在 $1^\circ \sim 2^\circ$ 左右。不超过测斜仪对方位角测量的精度。求解答案的准确程度取决于原始数据测量的准确性。



机油标尺遗失了怎么办?

华 道 生

用于地质钻探的柴油机均装有机油标尺, 标尺上有两条刻线。按规定要求, 油面应保持在两刻线之间。若机油标尺遗失而需重新制作时, 如何正确刻划机油标尺上表示机油油面高度的这两条刻线呢?

机油标尺的上刻线是表示机油油面的最大高度; 而下刻线则表示危险的机油油面高度。这二条刻线位置是否正确, 直接影响柴油机的润滑效果。因为地质钻探用的柴油机多采用压力强制和飞溅式润滑。这种润滑方式的特点是靠机油泵以一定的压力, 将机油压送到曲轴、主轴承、连杆轴承及摇臂轴等处。同时利用曲轴旋转时, 从曲轴主轴承和连杆轴承间隙中挤出的机油飞溅至气缸套和活塞之间。好些人认为飞溅润滑即靠曲柄或连杆大端浸入机油面中而实现飞溅。其实对于驱动钻机或泥浆泵的柴油机来说, 这种认识是错误的。因为地质钻探柴油机多采用混合式润滑, 如果曲柄和连杆大端碰触到机油油面高度, 运转时必将机油甩到气缸壁上。在这种情况下即使最好的活塞环也不能防止机油渗入燃烧室和气缸内, 就会在气缸盖、

气门及活塞顶部形成大量的积炭, 使活塞上的回油槽与回油孔胶结, 从而使活塞环的密封作用降低, 此时不但加剧串油, 且油温也增高, 促使机油变质。

当然, 机油油面过低也不利于柴油机的正常运转。因为油面低于机油泵吸油器滤网时, 则空气进入机油泵中, 造成机油泵的泵油压力降低, 从而导致各部分的零件过热而加速磨损, 甚至引起烧瓦等事故的发生。通常, 机油标尺上的这二条刻线的标定可按以下方式进行:

将柴油机任一缸的活塞摇转至下止点为止。此时在干净的油底壳内加入机油, 并注意观察所加入的机油到低于连杆大端轴承盖的最下点10毫米左右的距离时为止。这时标尺上被机油浸湿处即为机油最高油面高度。至于表示危险的最低油面高度下刻线, 则应高出机油泵吸油器滤网20~30毫米即可。

检查正确的机油油面高度应在停车之后进行。因为柴油机在运转时振动使油底壳内的油面发生波动和飞溅。在这样的情况下, 检查油面高度是不准确的。